



Uppföljning av naturvårdsbränning i Tolikheden-Karkberget 2020



Länsstyrelsen
Norrbotten



Sammanfattning

Den 16 juni 2020 genomförde Länsstyrelsen i Norrbottens län en naturvårdsbränning i naturreservatet och Natura 2000-området Tolikheden-Karkberget. Ytterligare en naturvårdsbränning gjordes i området år 2017. Området ligger drygt 200 meter över havet, strax söder om Murjek (Figur 1).

Naturvårdsbränningen utfördes i en svag södersluttning, delvis kuperad av låga åsryggar, sänkor och stråk med våtmark, i reservatets sydöstra del. Skogen utgjordes av plockhuggen tallskog i varierande ålder, med inväxt av gran. Marken var av frisk ristyp med lingon och blåbär samt väggmossa. I sluttningens övre del var skogen ganska medioker med en medelålder runt 85 år, enstaka äldre 200-åriga tallar och mestadels klen död ved. Naturvärdena ökade successivt och i nedre delen av sluttningen fanns det gott om 300-åriga tallar, gamla grova torrakor och generellt fler lågor i olika åldrar.

Naturvårdsbränningen var medelhård och omfattade knappt 14 ha. Trots att den uppnådda dödligheten för tall beräknades till cirka 40 procent, vilket var mycket högre än det planerade målet på 10-20 procent, får naturvårdsbränningen ändå anses som lyckad. Naturvärden i form av olika aspbestånd undantogs från branden. De flesta gamla träd verkade ha överlevt och många värdefulla torrakor bevattnades och klarade branden bra.



Foto: Länsstyrelsen

Innehåll

1. Bakgrund	5
2. Uppföljning före brand	6
2.1. Beskrivning av området.....	6
2.2. Dokumentation i fyra beståndspunkter.....	7
2.3. Foto i fyra beståndspunkter före och efter brand	9

3. Naturvårdsbränningen.....	13
3.1. Väderförhållanden.....	13
3.2. Avgränsning	14
3.3. Avsaknad av branddata	15

4. Uppföljning efter branden	16
4.1. Träddödlighet – ny kronform, kådflöde, sothöjd	16
4.2. Branddjup.....	18
4.3. Död ved.....	19
4.4. Insektsfaunan.....	21

5. Utvärdering	22
5.1. Måluppfyllelse	22
5.2. Skyddsobjekt.....	22
5.3. Slutsats	25

1. Bakgrund

Tolikheden-Karkberget är både naturreservat och Natura 2000. Två delområden i området har naturvårdsbränts av länsstyrelsen inom projektet LIFE Taiga. Delområdena ligger ca 1 km från varandra. Första delområdet omfattade drygt 11 ha och brändes 2017, se Länsstyrelsens rapport "Uppföljning av naturvårdsbränning i Natura 2000-området Tolikheden-Karkberget 2017" medan det andra området brändes 2020 och kom att omfatta knappt 14 ha (Figur 1).

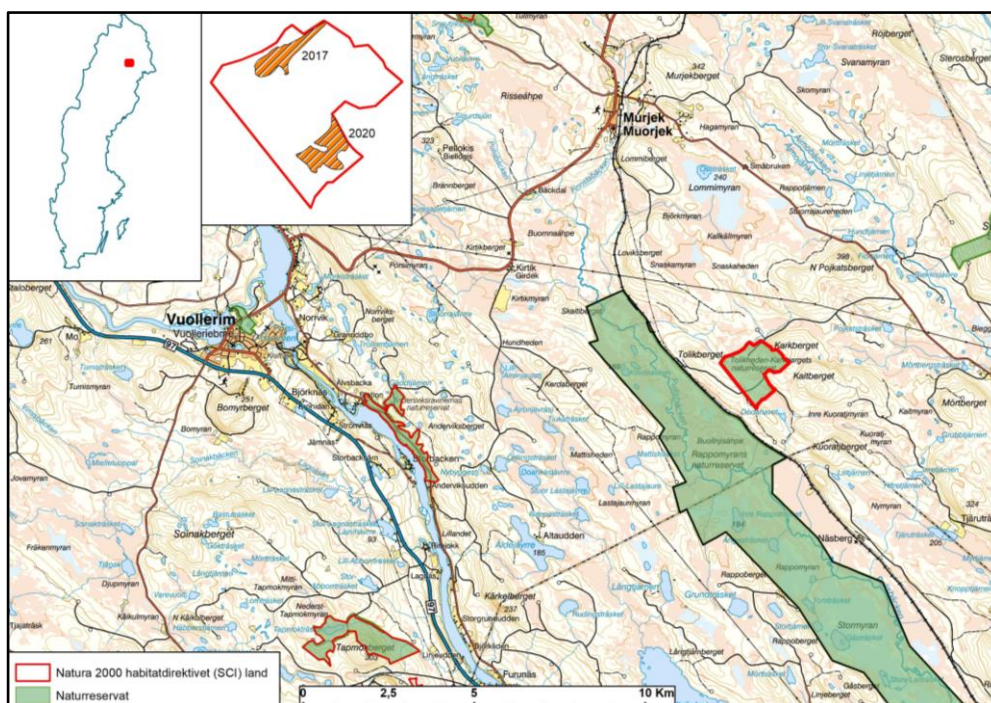


Fig. 1. Översiktskarta över Tolikheden-Karkberget. © Geodata Lantmäteriet och Länsstyrelsen

2. Uppföljning före brand

2.1. Beskrivning av området

Naturresevatet och Natura 2000-området Tolikheden-Karkberget är knappt 200 hektar och ligger ungefär 200 meter över havet, ca 8 km sydost om Murjek, i Norrbottens län (Figur 1). Naturvårdsbränningen gjordes i resevatets södra del som sluttar svagt mot söder. Slutningen är svagt kuperad med låga åsar, sänkor och mindre våtmarker. Marken utgörs huvudsakligen av stenig, blockig morän samt förekomst av sand utom vid våtmarkerna där den består av torv. Vegetationen är huvudsakligen av frisk till torr ristyp med blåbär, lingon och väggmossa.

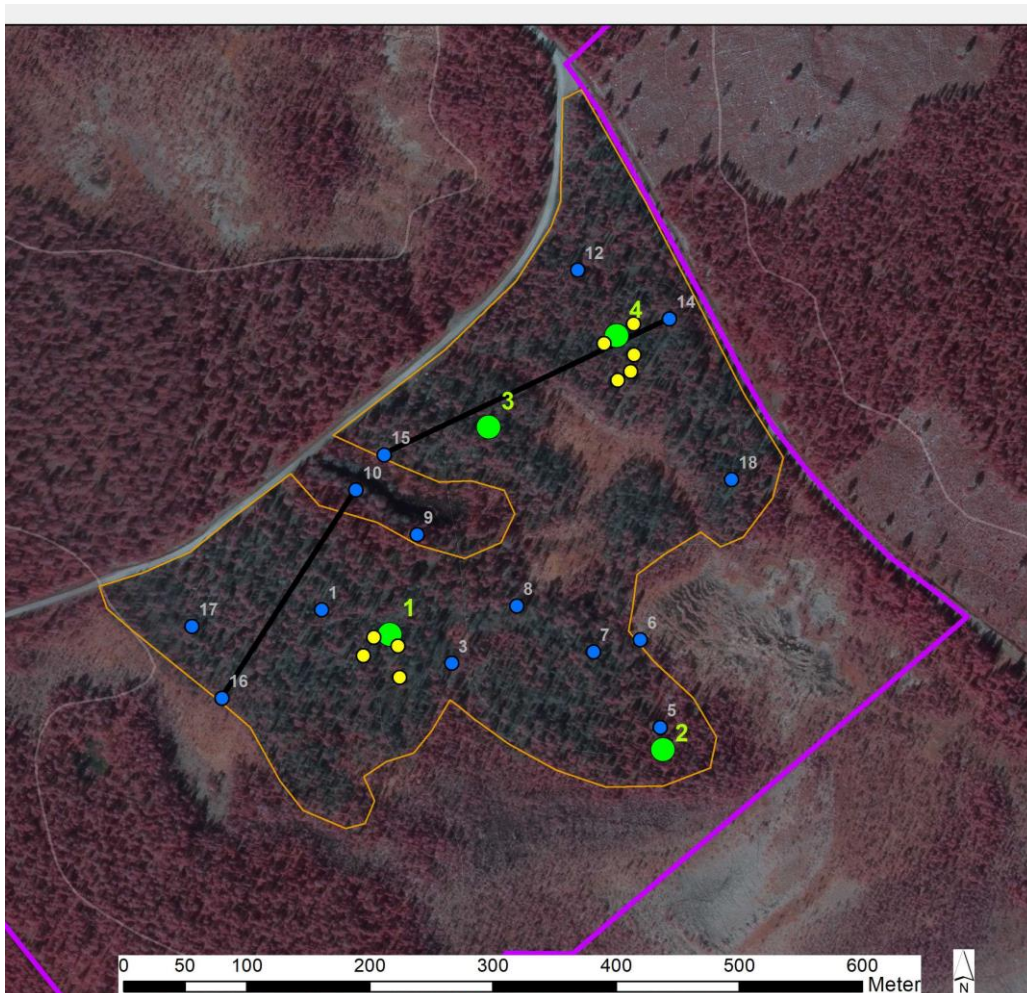
Skogen är talldominerad med kraftig inväxt av gran, framförallt i de äldre bestånden. I slutningens övre del växer en medioker tallskog dominerad av 85-åriga tallar, men här och var står även äldre, uppemot 200-åriga tallar. Trädåldern ökar längre ned i slutningen och längst i söder finns det finaste tallbeståndet med flertalet äldre, grövre ca 300-åriga tallar. Enstaka "gamlingar" förekommer även i mitten av slutningen, där de finare naturvärdena börjar dyka upp.

Trots en ganska kraftig plockhuggning finns fina naturvärden kvar i form av gamla torrakor och ovan nämnda åldriga tallar. Mängden liggande död ved varierar i området, men är generellt inte särskilt stor. Det finns gamla, delvis överväxta lågor, gammal lumpved samt nyare lågor och klena träd som böjts av snötyngd. I området växer även flera grupper med riktigt grova aspar. De mest anmärkningsvärda är de som växer i den fuktiga miljön kring vattensamlingen vid västra kanten. Asp hittas vanligen på torrare platser. Längre norrut hittades även två smala, riktigt gamla aspar.

Aspbestånden undantogs från brand medan de gamla asparna och torrakorna bevattnades för att inte elden skulle få fäste. Hela det planerade brandområdet kan klassas som västlig taiga – eventuellt med visst restaureringskriterium på grund av den gamla plockhuggningen.

2.2. Dokumentation i fyra beståndspunkter

Fyra representativa punkter i områdets olika beståndstyper dokumenterades före och efter brand, den 12 juni 2020 respektive den 29 maj 2021 (Figur 2).



Figur 2. Karta över bränningsområdet som omfattade 14 ha. Vegetationen mättes och beskrevs i fyra representativa punkter före och efter brand (grön punkt). Humusdjupet mättes före brand längs de två transekterna (svart linje). Insektsfällor sattes ut i två kluster ett år efter branden (gul punkt). Övriga fotopunkter (blå punkt).

På varje beståndspunkt togs foto i alla fyra väderstreck. Där gjordes även mätning av grundyta samt liggande och stående död ved med relaskop. Trädens medelhöjd och lägsta kronhöjd mättes med höjdmätare (Tabell 1a). Markfuktighet samt vegetation i fältskikt och botten-skikt bedömdes enligt RIS-manualen (RIS 2011) (Tabell 1b). Utöver ovanstående dokumentation som är obligatorisk inom Life Taiga, mättes även det gamla trädets och medelträdets brösthöjdsdiameter och trädålder. Området dokumenterades med ytterligare fotopunkter och ett år efter brand gjordes uppföljning av insektsfaunan (Figur 2).

Tabell 1a. Mätning av grundyta, trädhöjd, nedre kronhöjd, ålder, brösthöjdsdiameter (dBH) och mängd död ved i representativa punkter före bränning.

Grundyta: Relaskospalt 1										
ID	tall	gran	björk	asp	TOT Grundyta (m ² /ha)	Död ved (m ³ /ha)	Trädhöjd medelträd (m)	Nedre krongräns (m)	Ålder medelträd (år)	Ålder gammalt träd (år)
1	15	3	-	-	18	28	18	8m tall + gran m låga grenar	200 gran dBH 25 cm	300 tall dBH 38 cm
2	-	17	6	1	24	1	19	gran m låga grenar	130 gran dBH 25 cm	232 gran dBH 38 cm
3	18	-	-		25	13	15	8m tall + gran m låga grenar	250 tall dBH 28 cm	?
4	15	1	-		25	8	17	10m tall	85 tall dBH 26 cm	212 tall dBH 34 cm

Tabell 1b. Markfuktighet och vegetationstyp i de representativa punkterna.

ID (sweref 99 TM)	Markfuktighet	Fältskikt	Bottenskikt
1 N7377923, O765553	Frisk	lingon, blåbär, lingon	väggmossa
2 N7377829, O765775	Fuktig	blåbär, lingon, skogsfräken	hus- och väggmossa på tuvor och vitmossa i svackor
3 N7378091, O765633	Frisk, (torr)	blåbär, lingon	väggmossa
4 N7378165, O765737	Torr, (frisk)	blåbär, lingon och inslag av kråkbär	väggmossa, enstaka bålur med renlav

2.3. Foto i fyra beståndspunkter före och efter brand



Beståndspunkt 1. Plockhuggen flerskiktad tallskog med inslag av gran i olika ålder. Gott om äldre grövre 300-åriga tallar (dBH=38) och gamla torrakor. Varierande mängd lågor.



Beståndspunkt 1. Träd med brösthöjdsdiameter <12 cm har dött. Tallarnas trädkronor har hissats upp 3-4m. Vattning av torrakor har gett effekt. En del multnande lågor syns nu när fältskiktet svedts bort. Hög överlevnad bland tallarna.



Beståndspunkt 2. Flerskiktad granskog med stort inslag av löv (björk) på fuktig mark. Medelålder ca 130 år med äldre på drygt 200 år.



Beståndspunkt 2. Elden har haft svårt att få fäste i den fuktiga marken och alla träd har överlevt. Här och var syns kolade tuvor och trädbaser.



Beståndspunkt 3. Plockhuggen flerskiktad 250-årig tallskog (dBH=28 cm) med inväxt av gran på en liten åsrygg. Några fina torrakor. Enstaka medelgrov björk.



Beståndspunkt 3. Lyckad bränning. Underväxt av gran och enstaka klen tall har brunnit upp. Dom grövsta tallarna har klarat sig, dom medelgrova fått betydligt mindre kronor. Mer luckigt.



Beståndspunkt 4. Medioker flerskiktad 85-årig tallskog (dBH 26 cm) med inslag av grövre 200-åriga tallar (dBH 34cm) och många unga tallar (dBH 7-15cm). Spår av plockhuggning.



Beståndspunkt 4. De klena träden har dött. Medelåldersträden har förlorat större delen av kronan, vilket gör att de troligen kommer dö inom några år.

3. Naturvårdsbränningen

Naturvårdsbränningen genomfördes en tisdag under midsommarveckan den 16 juni 2020. Bränningen genomfördes av Länsstyrelsen med egen personal. Som extra säkerhetsåtgärd fanns en helikopter för vattenbombning på plats ifall branden skulle slita sig.

3.1. Väderförhållanden

På bränningsdagen var det 19 grader varmt och i stort sett vindstilla. Tio dagar tidigare hade det regnat med medeltemperatur mellan 10-12 grader och hög relativ luftfuktighet på 80% vilket avspeglades i ett lågt brandindex, FWI 1. Men temperaturen steg gradvis och med hjälp av svag vind runt 3 m/s torkade vegetationen snabbt upp. Under helgen före bränningsdagen hade det varit 27 grader varmt och svag vind. Det hade inte regnat på en vecka. Brandindex, FWI, steg därför snabbt under helgen till 5, vilket gjorde risken för skogsbrand alltför stor. Under måndagen sjönk temperaturen igen och sänkte brandindex, FWI till 3, vilket gjorde att bränningen gick att genomföra dagen efter. I tabell 2a visas de önskvärda och de faktiska förhållandena under bränningsdagen, medan fullständigt väderdata visas i Tabell 2b. Datat i de båda tabellerna är hämtat från SMHI:s brandriskprognos för Tolikheden-Karkberget. Uppmätt data timme för timme från naturvårdsbränningen saknas.

Tabell 2a. Tabellen visar önskvärda och faktiska förhållanden under bränningsdagen enligt SMHI:s brandriskprognos.

Brandfaktor	Önskvärda förhållanden	Faktiska förhållanden 2020-06-16
FWI-index	≥ 3	3
FFMC	ca 85-94	89
DMC	ca 40-60	48
HBV-index	≥ Torrt	Torrt
Luftfuktighet	ca 30-50 %	36 %

Tabell 2b. Tabellen visar förhållanden för brandrisk i Tolikheden-Karkberget den närmsta tiden före och efter naturvårdsbränningen. Datat är hämtat från SMHI:s brandriskprognos.

Tid	Temp	RH	Vind	Vindrikt	Nederb	FFMC	DMC	DC	ISI	BUI	FWI	FWI-index	Tmedel	HBV ₀	HBV _u	HBV	HBV-index	Gräs
2020-06-01	26.3	26	0.9	SV		92.7	23.4	45.0	7.4	23.2	12.0	3	18.0	50.0	81.0	72.0	2	Stor
2020-06-02	22.5	24	3.8	V	0.0	92.9	28.1	52.4	12.8	28.0	19.9	4	18.0	44.0	79.0	69.0	2	Stor
2020-06-03	13.6	70	2.3	NO	2.1	71.9	26.1	58.3	1.0	26.0	1.4	2	12.0	49.0	78.0	79.0	1	Liten
2020-06-04	19.3	48	3.0	SO	3.5	70.2	22.0	61.6	1.1	23.2	1.4	2	15.0	56.0	76.0	79.0	1	Stor
2020-06-05	15.4	53	4.4	NO	0.7	80.4	24.0	67.7	2.6	25.5	5.0	2	13.0	54.0	75.0	77.0	1	Liten
2020-06-06	12.9	82	0.8	ONO	1.3	69.1	24.7	73.5	0.7	26.8	0.8	1	12.0	55.0	74.0	77.0	1	Liten
2020-06-07	9.9	84	4.2	S	7.7	37.7	13.8	66.7	0.0	18.2	0.0	1	10.0	72.0	74.0	83.0	1	Liten
2020-06-08	16.3	32	3.4	SV	0.0	73.5	16.9	73.1	1.3	21.4	1.8	2	12.0	67.0	72.0	70.0	2	Stor
2020-06-09	14.7	37	2.2	NNV	0.0	84.0	19.5	79.1	2.7	24.1	5.0	2	10.0	62.0	71.0	67.0	2	St A
2020-06-10	18.1	28	0.4	VSV	0.0	89.0	23.1	85.8	4.0	27.6	7.8	3	13.0	57.0	70.0	65.0	2	St A
2020-06-11	18.9	31	3.6	N	0.0	90.4	26.7	92.6	8.8	31.1	15.8	3	15.0	52.0	68.0	62.0	2	Slut
2020-06-12	20.5	27	2.3	NNV	0.0	91.5	30.9	99.7	8.2	34.8	15.9	3	14.0	47.0	67.0	59.0	2	Slut
2020-06-13	26.6	25	3.3	SSV	0.0	93.1	36.3	107.9	12.2	39.5	22.8	5	18.0	42.0	65.0	56.0	3	Slut
2020-06-14	27.6	22	3.3	SV	0.0	94.1	42.3	116.2	13.8	44.3	26.3	5	20.0	36.0	63.0	53.0	3	Slut
2020-06-15	18.6	60	2.8	NV	0.0	88.6	44.3	123.0	5.8	46.6	14.4	3	18.0	32.0	62.0	51.0	3	
2020-06-16	19.1	36	0.8	SSO	0.0	89.5	47.7	129.8	4.6	49.7	12.3	3	16.0	29.0	60.0	49.0	3	
2020-06-17	24.4	33	3.8	S	0.0	91.0	52.2	137.6	9.9	53.6	22.9	5	19.0	25.0	59.0	47.0	3	
2020-06-18	20.8	55	1.7	S	0.0	88.9	54.8	144.8	5.0	56.3	14.1	3	19.0	22.0	57.0	45.0	3	
2020-06-19	19.8	24	2.1	ONO	0.0	91.7	59.0	151.8	8.1	59.8	21.0	4	17.0	20.0	56.0	43.0	4	
2020-06-20	21.6	30	2.8	SSV	0.0	91.8	63.2	159.1	9.2	63.4	23.7	5	16.0	18.0	54.0	41.0	4	
2020-06-21	25.6	23	3.7	SSV	0.0	93.3	68.6	167.1	13.4	68.6	31.9	6	20.0	16.0	53.0	39.0	4	

3.2. Avgränsning

Naturvårdsbränningen hade relativt god avgränsning med skogsbilväg som avgränsning längs nordvästra och nordöstra kanten. En stor del angränsade till myr i sydväst och sydost. Ett par gränsgator rökdes i syd-sydväst samt nordost (Figur 3).

Vatten till pumpar togs från en större vattensamling vid västra kantens mitt. Helikoptern kunde hämta vatten ca 1 km sydöst om bränningen.

Eftersom de grova asparna runt vattensamlingen utgjorde substrat för sällsynta mossor och lavar, lämnades en bred bård av skog, ca 30 m, som skydd mot solinstrålning och uttorkning kring dessa. Ytterligare två små aspbestånd i sydost, samt två ensamma gamla aspar i norr undantogs från brand. De värdefulla torrakorna i framförallt södra delen vattnades med vattenkanna framför brandfronten.



Fig. 3. Naturvårdsbränningen planeras noga i förväg. På kartan kan man se var det ska dras slang, var pumparna ska placeras och var det behöver röjas i förväg.

3.3. Avsaknad av branddata

På grund av olyckliga omständigheter saknas dokumentation över antändning och brandförlopp. Det saknas även flygfoto med drönare efter branden.



Foto: Länsstyrelsen

4. Uppföljning efter branden

4.1. Träddödlighet – ny kronform, kådflöde, sothöjd

Den uppmätta grundytan före och efter brand ger en träddödlighet på ungefär 40% (Tabell 3). Den lilla ytan i bestånd 2 utgjordes av fuktig mark med granskog där elden hade svårt att få tillräckligt fäste för att döda några träd. Dödligheten för tall beräknades genomsnittligt från de tre grundytorna till ca 40 procent.

Branden var av medelhård karaktär. Sothöjden varierade en hel del inom varje bestånd vilket gjorde det svårt att fastställa någon höjd (Figur 4). Stötsidans sothöjd låg vanligen mellan 0,5-1 meter medan läsidan var sotad upp till 2 eller 5 meters höjd. Sothöjder över 4 meter på läsidan tyder av tidigare erfarenhet på kraftig brand.



Fig.4. Trädstammarnas sothöjd varierade kraftigt inom samma mätpunkt. Sothöjder på 2-4 meter var vanligt på stammarnas läsida.

Branden hade ofta dödat den nedre delen av trädkronorna (Figur 5). Genom att mäta trädhöjd och nedre kronhöjd före och efter brand kan kronans längd och eventuella förändring efter brand beräknas. Minskningen var kraftigast i bestånd fyra där tallarna hade den lägsta medelåldern. Där uppskattades kronorna ha hissats upp ca 4 meter, vilket minskat kronorna med ca 60

procent. En sådan kraftig minskning av kronan kommer troligen att leda till hög dödlighet inom kommande år. I övriga bestånd hade trädkronorna hissats upp ca 3 meter, vilket uppskattades ha minskat kronorna ca 30-40 procent. Den minskningen försvagar träden, men fler kommer troligen överleva.

Endast enstaka träd med kådflöden noterades inom en radie på 10 meter från provpunkten.



Fig. 5. Bilden från bestånd fyra visar hur den nedre delen av tallarnas kronor dött av branden. På de flesta träden är endast övre delen av kronan fortfarande grön.

Tabell 3. Den uppmätta grundytan före och efter brand ger ett medelvärde för hela områdets träddödlighet på ca 40 %.

NR	Grund yta före (m2/ha)	Grund yta efter (m2/ha)	Träddöd (%)	Träddöd tall (%)	Sothöjd min (cm)	Sothöjd max (cm)	Antal träd med kådflöde inom d=20m
1	18	12	33	20	100	240	2
2	24	24	0 (branden fick ej fäste här)	0 (tall saknades)	-	-	-
3	25	14	44	36	50-100	20-400	3
4	25	10	60	60	50-100	20-500	3
Medel värde	23	15	(34)-46	39			

4.2. Branddjup

Branddjupet fås genom mätning av humusskiktets tjocklek i provpunkter längs transekt före och efter brand. Transektens placering kan ses i (Figur 2). Humusdjupet, det vill säga lagret mellan förna och mineraljord, mättes i 34 provpunkter längs transekten före brand. Avståndet stegades till ca 15m mellan provpunkterna med start i norr och slut i söder. Humusdjupet varierade mellan 1 cm och 35 cm, med ett medelvärde på 8 cm och medianvärdet 5 cm (Figur 6).

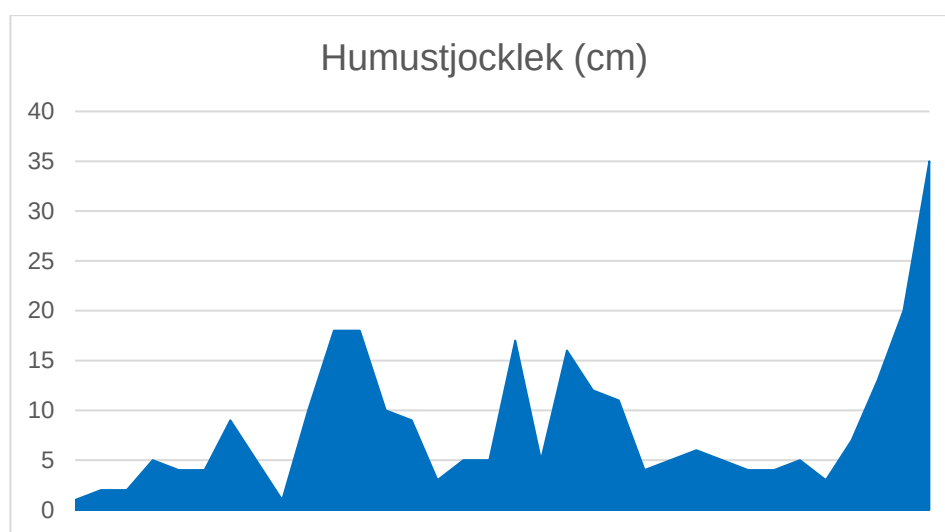


Fig. 6. Humusdjupet mättes i 34 provpunkter med 15 meters mellanrum längs en transekt före brand. Tjockleken varierade mellan 1 cm och 35 cm, med ett medelvärde på 8 cm

Branden kom endast att påverka det översta förnalagret och nådde aldrig ner genom humuslagret (Figur 7). Därför gjordes ingen mätning efter brand. Blottlagd mineraljord förekom endast i enstaka fall vid rotvältor på brandfältet.



Fig.7. Branden svedde av fältskiktets ris men gick inte ner i humuslagret. I bildens högra hörn ses nya lingonblad växa upp från underliggande jordstammar. Tallbarren har fallit från döda eller skadade trädkronor.

4.3. Död ved

Mängden död ved uppskattades enligt given metodik, genom att räkna den sammanlagda längden på liggande och stående död ved som rymdes i relaskopets spalt. Den döda veden varierade kraftigt i de olika beståndstyperna före brand, med ett medelvärde på ca 12 m³/ha (Tabell 4).

Veden utgjordes av såväl stående torrfuror som högstubbar, gammal lumpved, nyare klenare lågor och gamla liggande lågor. En del äldre och halvmurkna lågor som dolts under fältskiktet blev synliga efter brand. De hade vanligen stått emot branden mycket bra. Däremot är det osäkert om livsmiljön blir alltför torr och ljus för dom nedbrytare som lever där nu när veden blottats (Figur 8). Branden gav inte någon större skillnad i mängd död ved av denna typ och medelvärdet efter brand var ca 13 m³/ha.



Fig. 8. Äldre lågor och halvmurkna lågor som dolts under fältskiktet blev synliga efter brand. De hade vanligen stått emot branden mycket bra. Däremot är det osäkert om livsmiljön blir alltför torr och ljus för dom nedbrytare som lever där.

Det absolut största tillskottet av död ved efter naturvårdsbränningen utgjordes av stående träd som dött i branden eller fått så svåra skador på kronan att det kommer dö inom kort. Det går inte att säga hur många av dessa som kommer att falla omkull på sikt. För att få ett ungefärligt mått på hur mycket den döda veden ökat efter brand beräknades mängden stående träd genom en förenklad formel:

$\text{Volym} = \text{grundyta} \times \text{medelträdets höjd} \times 0,5$ (faktor för trädets koniska form)

Mängden död ved efter naturvårdsbränningen visade sig genomsnittligt ha ökat ungefär 6 gånger (Tabell 4). Detta mått ska dock tas med stor osäkerhet eftersom mätpunkterna inte har justerats mot beståndens areal.

Tab. 4. Tabellen visar hur mängden död ved före och efter naturvårdsbränningen. Det största tillskottet har skett i form av stående döda träd. Volym anges i kubikmeter per hektar.

relaskoperad volym före brand	relaskoperad volym efter brand	beräknad volym stående döda träd efter brand	total volym död ved efter brand	ökning gångar
28	30	54	84	3
1	1	0	1	-
13	13	82,5	95,5	7
8	8	127,5	135,5	17
12,5 medelvärde	13	66	79	6

4.4. Insektsfaunan

För att få reda på om naturvårdsbränningen gjort nytta och bidragit till att bevara brandgynnade och brandberoende arter, sattes nio insektsfällor upp ett år efter branden. Fällorna placerades i två grupper; norra och södra delen av brandfältet (Figur 2). Sammanlagt två IBL-fällor, sex fönsterfällor och en markfälla (gulskål) var uppsatta mellan 29 maj - 26 augusti 2021.

Fällorna var fyllda med hälften miljövänlig glykol och hälften vatten samt lite diskmedel. De satt ute och tömdes inte under perioden. Efter tömning grovrensades proverna från bark och sköljdes över finmaskigt nät innan de sattes i provburkar fyllda med miljövänlig glykol. Därefter förvarades de mörkt och svalt i väntan på artbestämning hos artspecialist.

Insektsfaunan undersöktes även i det första delområdet som naturvårdsbrändes 2017, se rapport *"Uppföljning av naturvårdsbränning i Natura 2000-området Tolikheden-Karkberget 2017, Länsstyrelsen i Norrbotten Rapportserie nr 6/2018."* Då placerades insektsfällor ut direkt efter bränningen 2017. Sommaren därpå, dvs 2018, sattes fällorna åter upp på exakt samma platser. I slutet på sommaren 2018 genomfördes även direktsök på platsen av Lars-Ove Wikars inom projektet LIFE taiga. Resultatet av artbestämningen från samtliga fällor finns inlagt i Artportalen. Det finns även en kortare rapport om fynden från 2018, se rapport *"Insekter i naturvårdsbrända områden i fyra Norrlandslän inom Life Taiga, Länsstyrelsen Västernorrland Publikation nr 2019:05"*.

5. Utvärdering

Målet med naturvårdsbränningen var att:

a) lyckas brandpåverka minst 80 % av den planerade arealen och skapa brandstrukturer i stående träd och substrat för pyrofila arter.

b) döda 10-20 % av tallen och i princip all underväxt av gran. Äldre tallar ska dock helst överleva.

5.1. Måluppfyllelse

Målet med brandpåverkad areal uppnåddes med råge. Det var endast den lilla delen med fuktig granskog i sydost som inte blev särskilt påverkad av branden.

Målet med träddödlighet uppfyllades endast delvis. I princip all underväxt av gran dog. Den totala träddödligheten beräknades till ca 40 procent och dödligheten för tall till ca 40 procent. Det är betydligt högre än det satta målet på 10-20 procent! I dagsläget är det svårt att säga i vilken utsträckning dom äldre tallarna har överlevt. I de allra flesta fall verkar inte deras kronor ha minskat så kraftigt, utan det var främst de yngre träden med mindre kronor som drabbades hårdast.

5.2. Skyddsobjekt

Före naturvårdsbränningen kommunicerades skydd av olika naturvärdesobjekt.

5.2.1. Värdefulla aspar vid mindre vattensamling

Området med de värdefulla asparna kring vattensamlingen undantogs från brand, fotopunkt 9, 10, 15 (Figur 2). Marken bedömdes som tillräckligt fuktig för att de skulle klara sig, men det lämnades även extra skyddsåtgärder i form av en ca 30 meter bred bård med obränd skog runt asparna. Den obrända skogen kommer fortsätta att skugga asparna och deras värdefulla mossor och lavar (Figur 9).



Fig.9. En ca 30 meter bred skogsbård lämnades runt de grova asparna kring vattensamlingen (utanför bildens högra kant) för att inte asparnas värdefulla arter av mossor och lavar skulle riskera torka ut.

5.2.2. Två små aspbestånd

Ytterligare två små samlingar med grova aspar skulle aktas vid fotopunkt 3 och 5 (Figur 2). De bevattades före brand och klarade sig mycket bra (Figur 10a).

5.2.3. Gamla asparna

Vid fotopunkt 12 (Figur 2) fanns två äldre aspar som skulle undantas från brand. Det verkar som om träden överlevt, även om uppföljningen gjordes innan löven slagit ut (Figur 10b).

5.2.4. Torrakor

Gamla, grova torrakor är sällsynta i dagens skogsbrukspåverkade skogar. Träden fyller en viktig funktion för de lavar och insekter som behöver lång, stabil kontinuitet i sin livsmiljö. Men träden utgör även potentiella boplatser åt större hålhäckande fågelarter som ugglor och hackspettar.

Kring beståndspunkt 1 (Figur 2), fanns gott om gamla, grova torrakor. Speciellt en av dem hade lämpliga bohål. Denna torraka och så många som möjligt av de övriga uppmanades att i största möjliga mån bevattnas med kanna eller ryggspruta framför eldfronten för att undvika att elden fick fäste och börja kola vid trädbasen. Kolningen gör att trädet lätt faller omkull. Torrakan med de potentiella bohålen klarade branden. Ett flertal grova, gamla torrakor hade bevattnats och bevarats i gott skick (Figur 10c). Men det fanns även exempel på att fler kunde ha bevattnats (Figur 10d).



Fig. 10a. Det lilla beståndet med asp bevattnades före brand och klarade sig mycket bra.



Fig.10b. Löven på den äldsta av de två gamla asparna har inte slagit ut på bilden. Men mest troligt har den överlevt branden.



Fig. 10c. Exempel på tre gamla, grova torrakor som bevattnats och klarat branden väl.



Fig.10d. Den här torrakan bevattnades inte och kommer snart falla omkull eftersom basen delvis kolats av.

5.3. Slutsats

Även om branden dödade betydligt fler träd än vad som angavs i målet, så blev naturvårdsbränningen väldigt lyckad. Skyddsobjekten klarade sig och bränningen påminner väldigt mycket om en naturlig skogsbrand, som ofta har hög dödlighet. Vi behöver emellertid bli bättre på att styra brandintensiteten för att inte riskera att bränna upp höga naturvärden i naturvårdsbränningarna.



Författare
Anna Högdahl

Kontaktuppgifter
Naturskyddsenheten
Länsstyrelsen i Norrbottens län 971 86 Luleå
Telefon: 010-225 50 00 E-post: norrbotten@lansstyrelsen.se

Diarienummer
512-1639-2022

Rapportserienummer
1/2022

Foto
Länsstyrelsen i Norrbottens län

